

فهرست

۷	ریه سالم و بیمار	فصل ۱
۱۳	ارزیابی ساختمان و عملکرد ریه	فصل ۲
۴۵	رویکرد کلی در مبتلایان به اختلالات تنفسی	فصل ۳
۵۳	سرفه	فصل ۴
۶۳	پنومونی	فصل ۵
۸۱	آبسه ریه	فصل ۶
۸۷	آسم	فصل ۷
۱۰۷	بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)	فصل ۸
۱۲۳	بیماری‌های پلور، مדיاستن و قفسه سینه	فصل ۹
۱۳۵	بیماری بینابینی ریه	فصل ۱۰
۱۶۳	نارسایی تنفسی	فصل ۱۱
۱۷۵	بیماری عروقی ریه	فصل ۱۲
۱۸۵	ترومبوز وریدهای عمقی و ترومبوز آمبولی ریه	فصل ۱۳



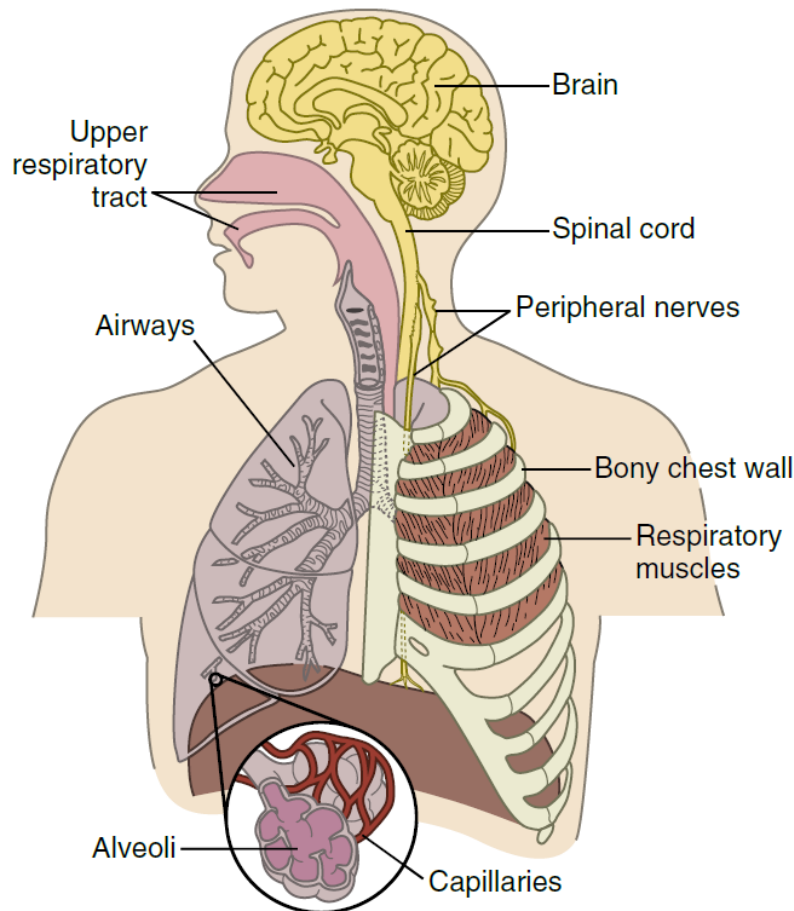
فصل ۱

ریه سالم و بیمار

ریه، بخشی از سیستم تنفسی است و از راههای هوایی هدایت کننده، عروق خونی و واحدهای تبادل گاز (فضای آلوئولی و مویرگها) تشکیل شده است. راههای هوایی هدایت کننده شامل راه هوایی فوقانی (بینی، حلق و حنجره) می شود و جایی است که هوای دمی مرطوب شده و عناصر ریز در آن فیلتر می شوند. راه هوایی اینتراتوراسیک با عنوان تراشه (نای) به پایین ادامه می یابد تا این که در کارینا به شاخه های برونش اصلی تقسیم می شود و برونش سمت چپ و سمت راست را ایجاد می کند. برونشها به راههای هوایی کوچکتر تقسیم می شوند (برونشیول ها) که نهایتاً به آلوئول ها می رسند که تبادل گازها را انجام می دهند. شریانها و وریدهای ریوی و همچنین عروق لنفاوی همین الگوی شاخه شاخه شدن راه هوایی را پیروی می کنند. شریان های برونشیا ل هم خونرسانی به ریه ها را بر عهده دارند. اتصال مکانیکی دیواره قفسه سینه به ریه ها، آنها را در وضعیت پر هوا حفظ می کند. عضلات اسکلتی تنفسی عبارتند از دیافراگم و عضلات کمکی. عضلات کمکی در زمانی که بیماری در فرد، منجر به خستگی دیافراگم می شود، نقش مهمی دارند و استفاده از عضلات کمکی، یک علامت مهم است.

علاوه بر تبادل گازی، ریه ها اعمال دیگری هم به عهده دارند مثل دفاع در برابر عوامل عفونی استنشاق شده یا سموم محیطی. تمام برون ده قلبی از گردش خون ریوی می گذرد که به این صورت به عنوان فیلتری برای لخته های خونی یا عفونت ها عمل می کند. همچنین سطح مقطع بسیار وسیع سلول های اندوتلیال گردش خون ریوی، تبدیل آنژیوتانسین I به آنژیوتانسین II را بر عهده دارند.

The Respiratory System



تکامل ریه

تکامل ریه در طی سه ماهه اول حاملگی از طریق فرایندهای پیچیده و همزمانی آغاز می‌گردد. این فرایندها، جوانه جنینی ریه را به ارگان دارای عملکرد با شبکه گسترده راه هوایی، دو سیستم کامل گردش خون، و میلیونها آلوئول که مسئول تبادل گازها به داخل و بیرون بدن هستند، تبدیل می‌کند. تکامل ریه را می‌توان در پنج مرحله توصیف کرد: رویانی، غددی کاذب، کانالیکولی یا عروقی، ساکولی و آلوئولی پس از تولد (جدول ۱-۱۳). در مرحله رویانی (بین روزهای ۲۱ و هفته ۷ حاملگی)، ریه ابتدایی از پیشین روده (foregut) به صورت یک جوانه منفرد اپیتلیالی با بافت مزانشیمی احاطه کننده آن، بیرون می‌زند. سپس مرحله غددی کاذب (بین هفته‌های ۵ و ۱۷ حاملگی) ادامه می‌یابد که در طی آن با شاخه ای شدن‌های مکرر، راههای هوایی ابتدایی ایجاد می‌شوند که به آن شکل گیری شاخه ای نیز می‌گویند (شکل ۱۳-۲). همزمان با شکل گیری راه هوایی، شریان‌های برونشیل از آئورت منشأ می‌گیرند.

Stage	Period	Comments
Embryonic	3-7 wk	Embryonic lung bud emerges from the foregut.
Pseudoglandular	5-17 wk	Airway tree is formed through a process of extensive branching accompanied by growth.
Canalicular	17-24 wk	Angiogenesis and vasculogenesis form the developing vascular network.
Saccular	24-38 wk	Alveoli begin to form through thinning of the mesenchyme, apposition of vascular structures with the air spaces, and maturation.
Alveolar (postnatal)	36 wk-2 yr	Further alveoli development and maturation occurs.

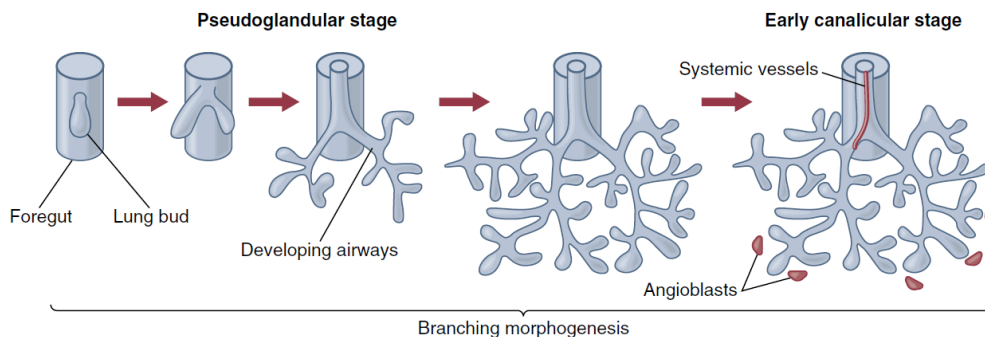


Fig. 13.2 Lung branching morphogenesis occurs during the pseudoglandular stage of lung development. It is the process by which the embryonic lung develops the primitive airway system through extensive branching.

مرحله کانالیکولی (بین هفته‌های ۱۷ و ۲۴ حاملگی) با شکل گیری آسینوس، تمایز اپیتلیوم آسینوس، و تکامل گردش خون انتهایی ریه مشخص می‌شود. در طی فرآیند آنژیوژنیزس و رگ‌زایی، شبکه‌های مویرگی از پیش سازهای سلولهای اندوتلیال مشتق شده و به اطراف فضاهای هوایی انتهایی گسترش می‌یابند و به شریان‌ها و وریدهای ریوی در حال رشد متصل می‌شوند. در انتهای این مرحله، ضخامت غشاء مویرگ‌های آلوئولی مشابه بالغین است.

طی مرحله ساکولی یا مرحله آلوئولی پیش از تولد (بین هفته‌های ۲۴ و ۳۸ حاملگی)، تیغه‌های عروقی که از پارانشیم بیرون زده اند، ساختارهای راه هوایی انتهایی را به ساکولها تقسیم می‌کنند. نازک شدن بافت بینابینی ادامه یافته و مویرگ‌های ساختارهای الوئولی مجاور، به هم نزدیک شده و منجر به تشکیل شبکه مویرگی دوتایی می‌شود. حوالی تولد، مویرگ‌های شبکه‌های مقابل هم، به هم می‌پیوندند تا یک شبکه واحد را تشکیل دهند و حجم مویرگی با ادامه یافتن رشد و گسترش ریه، افزایش می‌یابد.

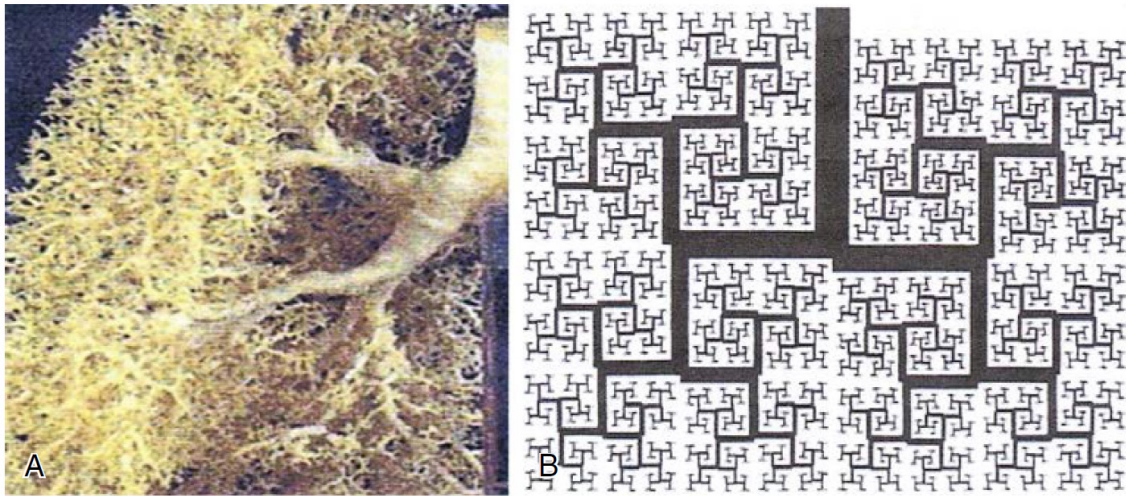


Fig. 15.2 (A) Cast of the right lung demonstrates branching of airways. (B) The branching airways can be modeled by use of the principles of fractal geometry, which allow for efficient filling of the thoracic space.

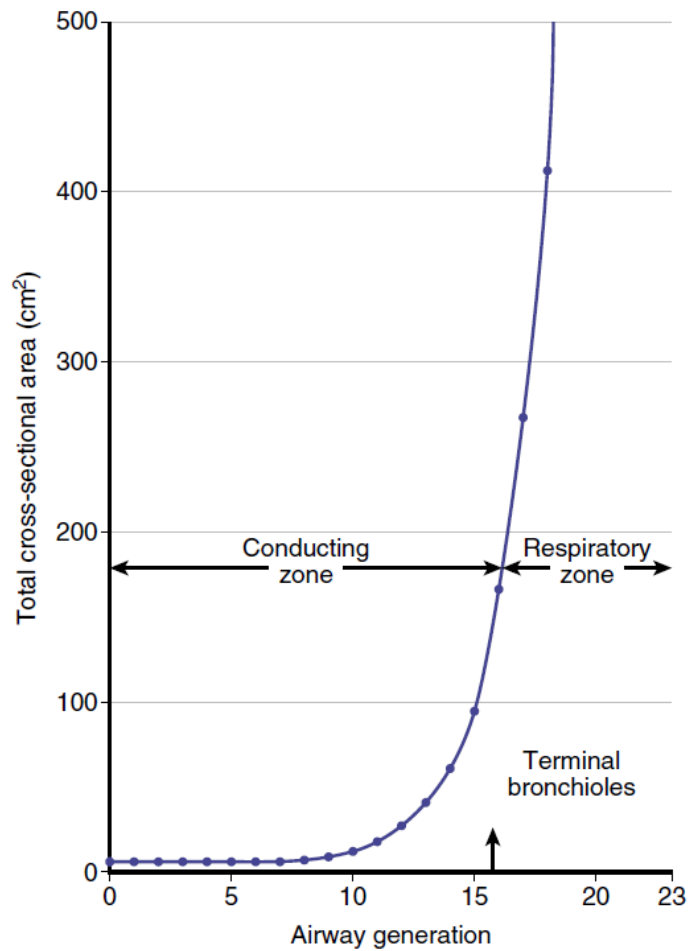


Fig. 15.3 Total cross-sectional area of the airways is depicted for several generations of airways. The total cross-sectional area increases dramatically in the respiratory zone. Consequently, the velocity of gas entering the respiratory zone decreases and resistance is low.

قفسه سینه ناشی از فشردگی مهره یا شکستگی دنده داشته باشند. مسکن کافی مثل مواد مخدر، در درمان درد قفسه سینه مبتلایان به بیماری تنفسی استفاده می‌شود تا از کاهش ظرفیت حیاتی ناشی از بسته شدن قفسه سینه در واکنش به درد، جلوگیری شود. تشخیص درد قفسه سینه عضلانی-اسکلتی، باید پس از رد سایر علل جدی داده شود. این درد معمولاً با حرکت یا لمس منطقه درد ایجاد می‌شود.

Classification	Examples
Airways disease	Chronic obstructive pulmonary disease Asthma Laryngeal disorders Epiglottitis, bronchiolitis, and croup in children Tracheal stenosis or obstruction (foreign body or tumor) Tracheomalacia Bronchiectasis (immunodeficiency states, allergic broncho-pulmonary aspergillosis, ciliary dyskinesia, cystic fibrosis)
Parenchymal lung disease	Pneumonia Interstitial lung diseases Obliterative bronchiolitis Pulmonary edema due to increased vascular permeability (acute respiratory distress syndrome) Infiltrative and metastatic malignancies
Pulmonary circulation disorders	Pulmonary thromboembolism Pulmonary arterial hypertension Pulmonary arteriovenous malformation
Chest wall and pleural disorders	Pneumothorax Pleural effusion or large-volume ascites Pleural tumor Fractured ribs, flail chest Chest wall deformities Neuromuscular diseases Bilateral diaphragmatic paresis
Cardiac disorders	Pulmonary edema due to left heart failure Myocardial infarction Pericardial effusion or constrictive pericarditis Intracardiac shunt
Hematologic disorders	Anemia Methemoglobinemia Carbon monoxide poisoning Acute chest syndrome (sickle cell disease)
Noncardiorespiratory disorders	Psychogenic diseases (hyperventilation) Midbrain lesion
Metabolic or endocrine disorders	Metabolic acidosis (diabetic ketoacidosis, sepsis, severe dehydration, inborn errors of metabolism) Hyperthyroidism Hypothyroidism Hyperammonemia Hypocalcemia (laryngospasm) Anaphylaxis Smoke inhalation Chemical agent exposures (phosgene, chlorine, cyanide) Drug overdose (salicylates)
Other causes	Biologic and chemical weapons (anthrax, tularemia, phosgene, nitrogen mustard, nerve agents, ricin) Submersion injury (near-drowning)

Cough
Sputum
Hemoptysis
Dyspnea (acute, progressive, or paroxysmal)
Wheeze
Chest pain
Fever
Hoarseness
Night sweats

شرح حال

معاینه کننده همیشه باید در مورد بیماری تنفسی قبلی بیمار شامل پنومونی، سل، برونشیت مزمن، یا ناهنجاری های عکس قفسه سینه، سؤال کند. مبتلایان به سندرم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS) ریسک بالایی برای پنومونی Pneumocystis jirovecii و سایر عفونت‌های قفسه سینه شامل سل دارند. سرکوب ایمنی ناشی از مصرف طولانی مدت

استروئید ممکن است فرد را مستعد سل و سایر عفونت‌های ریه کند. اکثر رده‌های دارویی می‌توانند با سمیت ریوی در ارتباط باشند که عبارتند از: آمبولی ریه ناشی از مصرف قرصهای خوراکی ضد بارداری، بیماری بینابینی ریه ناشی از عوامل سیتوتوکسیک (نظیر متوتروکسات، سیکلوفسفامید، بلئومایسین)، برونکواسپاسم ناشی از بلوکرهای گیرنده بتا آدرنرژیک یا داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) و سرفه ناشی از مهار کننده‌های ACE، کوکائین و هروئین. تنباکو، شایع ترین سم محیطی مسبب بیماری‌های ریوی است. که باید در این مورد از بیمار سوال شود. ریسک بیماری ریوی ناشی از مصرف سیگار، مستقیماً به استعداد ژنتیکی فرد و مجموع مصرف کلی سیگار بستگی داشته و به طور معکوس با سن شروع مصرف سیگار و در مورد سرطان ریه، با فاصله زمانی شروع سیگار تا قطع آن در ارتباط است.

سابقه تماس با سایر مواد سمی استنشاقی، مواد محرک، یا مواد حساسیت زا و شرح حال دقیق شغلی باید از بیمار گرفته شود. تماس با غبارات غیرآلی یا فیبرهایی مانند آزبستوز، سیلیس یا گرد زغال سنگ مواردی از شرح حال مستعد شغلی می‌باشد. غبارات آلی ممکن است باعث پنومونیت افزایش حساسیتی و سایر بیماری‌های بینابینی ریه شوند. مواد حلال و گازهای خورنده، نیز از علل بیماری ریوی هستند. همچنین پرندگان ممکن است باعث بیماری ریوی افزایش حساسیتی یا قارچی شوند.

سابقه مسافرت در ارزیابی علل عفونی بیماری ریوی می‌باشد. برای مثال، مسافرت به کشورهای در حال توسعه، ریسک تماس با سل را می‌افزاید. سابقه خانوادگی در بررسی ریسک بیماری‌های ژنتیکی ریه مثل کیستیک فیبروزیس و کمبود α_1 - آنٹی تریپسین و نیز استعداد ابتلا به آسم، آمفیزم، یا سرطان ریه مهم است.

معاینه فیزیکی

معاینه فیزیکی باید کامل بوده و بر روی مناطق پراهمیت به دست آمده از شرح حال تأکید داشته باشد. اولین قدم در معاینه فیزیکی مبتلایان به بیماری ریوی، مشاهده است و باید هنگامی انجام شود که قفسه سینه بیمار برهنه است. مثلاً در مشاهده، دیسترس تنفسی در بیمار بررسی می‌شود.

ظاهر و حالت بدن مهم است زیرا چاقی مرضی در بیماری با عدم تحمل فعالیت و خواب آلودگی ممکن است تشخیص اختلال تنفس در خواب را بیان کند، در حالی که تنگی نفس در یک مرد میانسال لاغر با لبهای جمع شده ممکن است آمفیزم را مطرح سازد. نژاد و جنسیت نیز باید ذکر شود زیرا وضعیت‌های خاصی با شیوع بالاتری در جمعیت‌های خاص مواجهند. برای مثال، سارکوئیدوز در آفریقایی-آمریکایی‌ها شایعتر بوده، در حالی که لنفانژیولیومیوماتوزیس یک اختلال نادر است که اساساً زنان جوان در سن باروری را درگیر می‌کند. تکیکاری و نبض متناقض (پالس پارادوکس) نشانه‌های مهم آسم شدید هستند.

همچنین باید به تنفس بیمار توجه کنیم و سرعت افزایش یافته تنفس، استفاده از عضلات کمکی تنفسی، تنفس با لبهای جمع شده، و حرکت متناقض شکم همگی نشانگر افزایش فعالیت تنفسی هستند. حرکت متناقض شکم نشان دهنده ضعف دیافراگم و نارسایی تنفسی قریب الوقوع است. عدم توانایی بیمار در بیان کامل جملات نشان دهنده انسداد شدید مسیر هوایی یا ضعف عصبی-عضلانی است. سرفه‌های بیمار ممکن است ضعف عضله تنفسی یا بیماری انسدادی شدید ریه را نشان دهد. قفسه سینه بیمار باید به طور قریب با دم باز شود. شکل قفسه سینه نیز باید مدنظر قرار گیرد. افزایش قطر قدامی-خلفی در بیمارانی با پرهوایی ریه ناشی از بیماری انسدادی ریه دیده می‌شود. کیفواسکولیوز شدید، قفسه سینه تورفته، اسپوندیلیت آنکیلوزان و چاقی مرضی می‌توانند به علت بیماری ریوی محدود کننده به وجود آمده باشد.

معاینه دست‌های بیمار ممکن است علائم مهمی از بیماری‌های ریوی را نشان دهند. یک همراهی ناشیاب با کلابینگ دست‌ها، استئوآرتروپاتی هیپرتروفیک ریوی (hypertrophic pulmonary osteoarthropathy) است. علائم HPO، التهاب در پریوست استخوان، تورم و تندرns در انتهای دیستال و استخوانهای بلند، مچ‌ها، قوزک‌ها و استخوان‌های متاکارپال و متاتارسال است. اغلب کلابینگ انگشتان در HPO دیده می‌شود. علل HPO عبارتند از: مزوتلیومی پلور، فیبروز ریوی و عفونت‌های مزمن ریه مثل آبسه ریه.

رنگ گرفتن انگشتان (Finger staining)، نشانه‌ای از استعمال دخانیات است (در واقع، رنگ گرفتنی به علت ماده تار است زیرا نیکوتین بی رنگ است). از بیمار بخواهید که مچ‌های خود را به عقب خم کرده و در همین حین بازوان خود را باز نگه دارد و انگشتان خود را از هم دور کند، در این حالت لرزش کف دستها (استریکسی) ممکن است دیده شود که علتش احتباس شدید دی اکسید کربن است. از دست دادن وزن و ضعف، علائم کاشکسی ناشی از بدخیمی یا آمفیزم مرحله آخر هستند. به علاوه، فشار و ارتشاح تومور محیطی ریه به تنه تحتانی شبکه عصبی بازویی باعث ضعف و تحلیل عضلات کوچک دست و ضعف در ابداکسیون انگشتان می‌شود.

معاینه سر و گردن نیز مهم است. سندرم هورنر (مردمک تنگ، افتادگی پلک نسبی و عدم تعریق) می‌تواند ناشی از تومور قله ریه باشد که اعصاب سمپاتیک گردنی را تحت فشار قرار داده است. گوش کردن به صدای بیمار جهت تشخیص خشونت صدا است که ممکن است نشان دهنده فلج عصب حنجره ای راجعه همراه با کارسینوم ریه (معمولا سمت چپ) یا کارسینوم حنجره ای باشد. با این حال، شایعترین علت، لارنژیت است.

بیمار باید از نظر پولیپ‌های بینی (در همراهی با آسم)، شاخکهای متورم (آلرژیک)، و انحراف دیواره بینی (انسداد بینی) نیز معاینه شود. سینوزیت با تندرns بر روی سینوس‌ها در لمس مشخص می‌شود.

معاینه زبان برای تشخیص سیانوز مرکزی به کار می‌رود. در دهان ممکن است شواهدی از عفونت سیستم تنفسی فوقانی باشد (مثلا حلق قرمزنگ و بزرگی لوزه‌ها یا بدون چرک). دندان شکسته و پوسیده یا التهاب لته ممکن است فرد را به آبسه ریه یا پنومونی مستعد کند. صورت برافروخته یا سیانوتیک ممکن است هنگام انسداد ورید اجوف فوقانی وجود داشته باشد. برخی مبتلایان به آپنه انسدادی خواب، چاق بوده و چانه تورفته و کوچک، حلق کوچک و گردن کوتاه و کلفت دارند.

لمس قفسه سینه، ابتدا با لمس عضلات فرعی تنفسی در گردن بیمار (عضلات اسکالن و استرنوکلیدوماستوئید) انجام می‌شود. هیپرتروفی یا انقباض آنها نشان دهنده افزایش تلاش تنفسی است. تراشه باید در خط وسط گردن قرار داشته باشد. انحراف تراشه ممکن است کلاپس ریه یا یک توده را مطرح سازد. توده‌های گردنی باید مورد توجه قرار گیرند.

پزشک باید هر دو دست خود را در نیمه تحتانی بخش خلفی قفسه سینه بیمار گذاشته به طوری که شستهای وی به هم چسبیده باشند و انگشتان باز باشند. در حالی که بیمار چندین دم عمیق میکشد، دستها باید بر روی قفسه سینه قرار داشته باشند. هنگام دم بیمار، شستهای پزشک باید به آرامی از هم دور شده و دست‌ها به طور قرینه از یکدیگر فاصله بگیرند. در این معاینه، عدم قرینگی می‌تواند ناشی از درد، ناهنجاریهای دیواره قفسه سینه، کانسالدیشن و پنوموتوراکس فشارنده باشد.

فرمیتوس یک لرزش خفیف است که در هنگام صحبت کردن بیمار با گذاشتن دستها بر روی دیواره قفسه سینه بهتر حس می‌شود. فرمیتوس در مناطقی که تراکم ریوی زمینه‌ای وجود دارد افزایش و در پلورال افیوژن کاهش می‌یابد.

در ادامه، قفسه سینه بیمار باید دق شود و در حین دق، مقایسه دو طرف از قله قفسه سینه به سمت پایین در سطوح

می‌توانند آن‌ها را سنتز کنند. پروستاگلاندین‌ها بیش‌ترین نقش پیش التهابی را دارند. پروستاگلاندین D₂ (PGD₂) توسط ماست سل‌ها تولید می‌شوند و گیرنده‌ی آن‌ها (CRTH₂) روی TH₂، ILC₂، ماست سل‌ها، ائوزینوفیل‌ها، ماکروفاژها و سلول‌های اپیتلیال قرار دارد. و فعال شدن این گیرنده‌ها باعث واکنش التهابی تیپ ۲ می‌شود. رزولین‌ها (Resolvins) و لپوکسین‌ها (Lipoxins) مسئول رفع التهاب می‌باشند. و مطالعات نشان داده است که کمبود این مدیاتورهای اسید چرب منجر به التهاب مداوم و آسم می‌شود.

◀ **نیتریک اکسید:** یک گشادکننده عروق بسیار قوی است که می‌تواند باعث افزایش پرولیفراسیون عضلات صاف و تولید مخاط شود. دنتیریک اکسید در پاسخ به IL-۳ و سلول‌های التهابی شامل ائوزینوفیل‌ها، ماست سل‌ها و نوتروفیل‌ها توسط سلول‌های اپیتلیال ساخته می‌شود. NO، در تنفس بازدمی قابل تشخیص است.

◀ **اکسیژن واکنشی:** هنگامی که آلرژن‌ها، آلاینده‌ها، باکتری‌ها و ویروس‌ها، سلول‌های التهابی راه هوایی را فعال می‌کنند، که باعث انفجارهای تنفسی و آزادسازی اکسیژن واکنشی می‌شوند و به این ترتیب، استرس اکسیداتیو در بافت را افزایش می‌دهد. این استرس اکسیداتیو بر روی انقباض عضلات صاف ترشح موکوس، واکنش بیش‌ازحد راه هوایی تأثیر می‌گذارد و منجر به ریزش اپیتلیال می‌شود.

◀ **کموکاین‌ها:** انواع کموکاین‌هایی که توسط اپیتلیوم و دیگر سلول‌های التهابی ترشح می‌شوند عبارتند از اتاکسین (Eotaxin)، که ائوزینوفیل را جذب می‌کند، TARC و MDC، که Th₂ را جذب می‌کند و RANTES، که دارای تأثیرات پیش التهابی بر روی پلور می‌باشند.

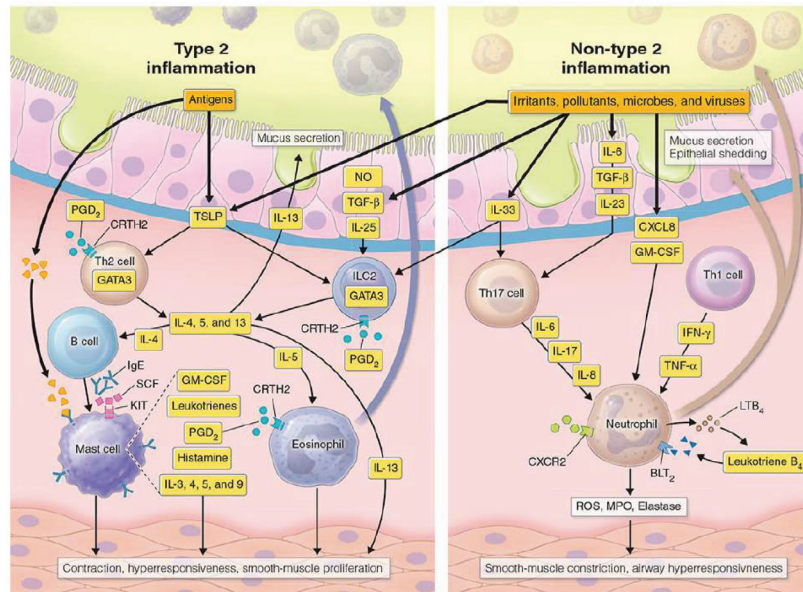


FIGURE 287-3 Inflammatory cells and mediators involved in type 2 and non– type 2 inflammation.

Allergens and nonallergic stimuli can trigger activation of multiple inflammatory cells and release of mediators that are responsible for recruiting and activating these cells. The mediators can affect airway smooth muscle proliferation and hyperresponsiveness and fibroblast proliferation and matrix deposition. BLT₂, leukotriene B₄ receptor 2; CRTH₂, chemoattractant receptor-homologous molecule (PGD₂ receptor); CXCL₈, CXC motif chemokine ligand 8; CXCR₂, CXC chemokine receptor 2; GATA₃, GATA Binding Protein 3; GM-CSF, granulocyte-macrophage colony-stimulating factor; IFN- γ , interferon gamma; ILC₂, innate lymphoid type 2 cells; KIT, mast/stem cell growth factor receptor; LTB₄, leukotriene B₄; MPO, myeloperoxidase; NO, nitric oxide; IL, interleukin; PGD₂, prostaglandin D₂; ROS, reactive oxygen species; SCF, stem cell factor; Th, T helper; TNF- α , tumor necrosis factor α ; TGF- β , transforming growth factor β ; Th, T helper; TSLP, thymic stromal lymphopietin.

بیماری‌های همراه

بیماری‌های همراه مختلف که در (جدول ۳-۲۸۷) آورده شده است ممکن است باعث اشکال در درمان آسم شود:

TABLE 287-3 Differential Diagnosis and Comorbidities That May Make Asthma Difficult to Control

Differential Diagnosis of Diseases with Overlapping Symptoms That Can Present with Obstructive Pulmonary Function Tests

1. Heart failure
2. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
3. α_1 antitrypsin deficiency
4. Airway obstruction from mass or foreign body
5. Inducible laryngeal dysfunction (vocal cord dysfunction)
6. Bronchiolitis obliterans
7. Bronchiectasis
8. Tracheobronchomalacia

Comorbidities That Can Make Asthma Difficult to Control

1. Chronic rhinosinusitis +/- nasal polyposis
2. Obesity
3. Gastroesophageal reflux disease
4. Inducible laryngeal dysfunction (vocal cord dysfunction)
5. COPD
6. Anxiety/depression
7. Obstructive sleep apnea

▶ **چاقی:** بالغین چاق مبتلا به آسم علائم شدیدتری نشان می‌دهند و ۴-۲ برابر بیش‌تر احتمال دارد که با آگزاسربیشن آسم در بیمارستان بستری شوند. مطالعات نشان می‌دهد که جراحی‌های لاغری باعث بهبود و کاهش قابل توجه آگزاسربیشن‌ها می‌شود.

▶ **رفلاکس معده به مری:** GERD به‌طور مستقل باعث تشدید آسم می‌شود. درمان بیماران GERD علامت‌دار باعث بهبود علائم آسم می‌شود.

▶ **رینوسینوزیت آسم یا پولیپ بینی:** رینوسینوزیت می‌تواند به‌صورت التهاب ائوزینوفیلیک در راه هوایی تحتانی ظاهر پیدا کند. به‌علاوه عدم درمان رینوسینوزیت، باعث افزایش التهاب در راه هوایی تحتانی، افزایش تولید مدياتورها و سلول‌های التهابی می‌شود. درمان با کورتیکواستروئیدهای داخل بینی، واکنش‌های راه هوایی، اورژانس‌های آسم و بستری شدن در بیمارستان این بیماران را کاهش می‌دهد. مطالعات همچنین نشان می‌دهد که درمان با بیولوژیک‌هایی که واکنش‌های التهابی تیپ ۲ را هدف قرار می‌دهند باعث کاهش رینوسینوزیت و به‌ویژه پولیپ بینی می‌شود. پولیپ بینی در کودکان نادر است و وجود آن در بزرگسالان شک ما را به سمت آسم نوع تشدید با آسپرین می‌برد.

▶ **اختلال عملکرد تارهای صوتی:** که به‌عنوان انسداد حنجره نیز شناخته می‌شود، می‌تواند باعث مقاومت در برابر جریان هوا شود و آسم را تقلید کند. بیش‌تر در زنان و بیماران مبتلا به اضطراب و افسردگی دیده می‌شود. تشخیص قطعی با لارنکوسکوپی حین دوره‌های علامت‌دار یا در زمان القای انسداد است.

▶ **بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD):** با آسم همپوشانی دارد.

تست‌های بیماری‌های عروق کلیه

۱- خانم ۲۷ ساله مورد سیستمیک فیبروزیس و برونشکتازی با هموپتیزی مراجعه کرده است. وی ذکر می‌کند در هر نوبت حدود ۲۰۰ سی‌سی خون روشن به دنبال سرفه دارد اولین و مهمترین اقدام مناسب جهت وی کدام است؟

- (الف) محافظت از راه‌های هوایی
(ب) تجویز ضد سرفه
(ج) درخواست سی‌تی‌اسکن ریه
(د) انجام برونکوسکوپی

پاسخ: ماسیو هموپتیزی: خونریزی < ۴۰۰ CC در ۲۴ ساعت یا دفع CC ۱۵۰ - ۱۰۰ خون در یک بار هموپتیزی.

اولین و مهم‌ترین اقدام ← حفظ راه هوایی و ریه‌ای که خونریزی نمی‌کند، به دلیل خطر آسفکسی بیمار در پوزیشنی باشد که ریه دچار خونریزی پایین باشد. انتوباسیون اندوتراکئال مگر در موارد واقعا ضروری توصیه نمی‌شود؛ چرا که ساکشن از طریق لوله تراشه تاثیر کمتری نسبت به رفلکس سرفه در خروج خون دارد.

الف ب ج د

۲- بیماری به دلیل پلورال افیوژن تحت توراکوستنژ تشخیصی قرار گرفته است. در آزمایش مایع پلور پروتئین ۴ گرم در دسی‌لیتر و LDH= ۳۰۰ U/L دارد. پروتئین همزمان خون ۶ گرم در دسی‌لیتر و LDH=۲۵۰ U/L می‌باشد. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

- (الف) نارسایی احتقانی قلب (ب) بدخیمی (ج) سیروز کبدی (د) دیالیز صفاقی

پاسخ: پلورال افیوژن ترانسودایی ← CHF، سیروز، دیالیز صفاقی (رد گزینه)

الف ب ج د

۳- آقای ۳۰ ساله به دنبال ترومای اندام فوقانی در بخش ارتوپدی تحت نظر است و فعالیت‌های معمول خود را انجام می‌دهد. از تنگی نفس فعالیتی نیز شاکی است. معاینه بالینی به شرح زیر است؟

BP: ۱۳۰/۸۰ mmHg
PT: ۸۵/ min
RR: ۲۰/ min

۴- در معاینه اندام‌های تحتانی اختلاف سائز ندارد. در این بیمار با توجه به شرح حال فوق و احتمال آمبولی ریه، کدام اقدام تشخیصی در ابتدا انتخاب می‌شود؟

- (الف) سونوگرافی داپلر اندام‌های تحتانی
(ب) سی‌تی آنژیوگرافی ریوی
(ج) اندازه‌گیری دی‌دایمر
(د) اسکن پرفیوژن ریوی

پاسخ: جمع امتیازهای معیار ولز برای PTE اگر ≥ 4 ← چک D-Dimer و در صورت بالا بودن ← تصویربرداری

الف ب ج د

۵- بیمار خانم ۶۳ ساله با سابقه CVA در دو ماه قبل که به مدت دو هفته در بخش ویژه بستری بوده از طریق لوله بینی تغذیه می‌شود و رگ محیطی ندارد، با کاهش سطح هوشیاری آورده شده است. در اتاق اورژانس بیمار هیپوکسیک است. RR: ۲۸/min، تنفس‌های سطحی دارد. در معاینه قفسه صدی کراکل در یک دوم تحتانی ریه چپ شنیده می‌شود. در رادیوگرافی انفیلتراسیون در همین منطقه مشاهده می‌شود. احتمال عفونت با کدام عامل میکروبی بیشتر است؟

- (الف) استرپتوکوک (ب) استافیلوکوک (ج) هموفیلوس آنفلوانزا (د) کلبسیلا

پاسخ: ماسیو هموپتیزی ← خونریزی < ۴۰۰ سی‌سی در ۲۴ ساعت یا < ۱۵۰-۱۰۰ سی‌سی در یک نوبت

الف ب ج د

۱۴- کدامیک از موارد زیر به نفع آبسه اولیه ریه است (Primary Lung Abscess)?

- الف) آبسه در قله ریه چپ
 ب) آبسه در لوپ میانی راست
 ج) کاویته‌های متعدد در هر دو سمت ریه
 د) آبسه در سگمان خلفی لوپ فوقانی راست
- پاسخ:** آبسه‌های اولیه ریه در سمت راست شایع‌تر (در سگمان‌های ← خلفی لوپ فوقانی و فوقانی لوپ تحتانی ریه راست)

الف ب ج د

۱۵- خانم ۳۰ ساله‌ای با شکایت سرفه و خلط و هموپتیزی مراجعه کرده، سابقه بیماری نداشته و در آزمایشات لکوپنی دارد و در گرافی سینه کاویته‌های متعدد کوچک دیده می‌شود. محتمل‌ترین ارگاناسمی که می‌تواند عامل بیماری در ایشان باشند، کدام است؟

- الف) استرپتوکوک پنومونیه
 ب) استاف مقاوم به متی‌سیلین
 ج) هموفیلوس آنفلونزا
 د) مایکوپلاسما پنومونیه
- پاسخ:** استاف اورئوس ← پنومونی آن معمولا به شکل برونکوپنومونی. عوارض ← مثل آبسه و آمپیم شایع است. هموپتیزی ناشی از پنومونی MRSA می‌باشد. پنوماتوسل در CXR به نفع پنومونی ناشی از استاف اورئوس می‌باشد.

الف ب ج د

۱۶- بیمار خانم ۲۴ ساله به علت سرفه، تنگی نفس و خس‌خس سینه مراجعه کرده است. در سمع ریه‌ها ویزینگ بازدمی شنیده می‌شود و اشباع اکسیژن در هوای اتاق ۹۶ درصد می‌باشد. بیمار از کودکی سابقه دوره‌هایی از حملات تنگی نفس را ذکر می‌کند. گرافی قفسه سینه نرمال است. اسپیرومتری به صورت زیر است::

FEV₁: ۵۸, FVC: ۸۵%, FEV₁/FVC: ۶۱%

Post bronchodilator FEV₁ change: ۲۱۰ cc and ۱۳%

۱۷- کدام هدف درمانی قابل قبول‌تر است؟

- الف) وقوع حداکثر سه بار حمله در هفته
 ب) وجود محدودیت در انجام ورزش
 ج) وقوع حداقل تعداد حملات عود بیماری
 د) مصرف اینهیلر سالبوتامول به صورت یک روز در میان

پاسخ: افزایش < ۲۰% و FEV₁ 200 cc بعد از مصرف برونکودیلاتور به نفع آسم است.
 اهداف درمانی آسم ← برطرف شدن یا به حداقل رساندن علائم مزمن (از جمله علام شبانه)، به حداقل رساندن یا از بین رفتن دوره‌های تشدید بیماری. عدم نیاز به ویزیت اورژانسی. به حداقل رساندن یا عدم مصرف β₂ آگونیست. عدم وجود محدودیت فعالیت ورزشی. تغییرات PEF کمتر از ۲۰%، PEF نرمال یا نزدیک به نرمال. به حداقل رساندن یا حذف عوارض جانبی داروها

الف ب ج د

۱۸- خانم ۲۷ ساله باردار (G1P0) با سابقه آسم از کودکی تحت درمان نامنظم دارویی مراجعه نموده است، حملات گهگاهی تنگی نفس شبانه و محدودیت خفیف در فعالیت‌های روزمره دارد. قبل از بارداری تحت درمان با اسپری سالبوتامول در مواقع نیاز قرص تتوفیلین و مونته لوکاست و اسپری فلوتیکازون ۱۲۵mg روزی دو بار بوده است پیشنهاد شما چیست؟

- الف) افزودن LABA به ICS جهت کنترل بهتر علائم
 ب) افزایش دوز مونته لوکاست و تتوفیلین
 ج) افزایش دوز فلوتیکازون
 د) دوره ۵ روزه پردنیزولون خوراکی